- 19 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND
- **® Offenlegungsschrift**
- <sub>10</sub> DE 40 20 154 A 1
- (51) Int. Cl.5: G 06 K 19/06 H 04 R 25/00



**PATENTAMT** 

Anmeldetag: (43) Offenlegungstag:

(21) Aktenzeichen: P 40 20 154.6 25. 6.90 2. 1.92

(1) Anmelder:

Robert Bosch GmbH, 7000 Stuttgart, DE

② Erfinder:

Eggert, Albert, Dipl.-Ing.; Müller, Manfred, Dipl.-Ing.; Wiener, Peter, Dipl.-Ing., 1000 Berlin, DE



Es ist üblich, die gerätespezifischen Daten eines Hörgerätes vor der Auslieferung an den Hörbehinderten in eine Karteikarte einzutragen. Die zu lösende Aufgabe besteht darin, ein Speicherelement derart weiterzubilden, daß es möglichst einfach zu handhaben und universell anzuwenden

Das erfindungsgemäße Speicherelement ist derart ausgebildet, daß es die gerätespezifischen Daten elektronisch oder magnetisch speichert. Das Speicherelement ist vorzugsweise ein in oder auf einer Karte untergebrachter Halbleiterspei-

#### 2

## Beschreibung

Die Erfindung geht von einem Speicherelement nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 aus.

### Stand der Technik

Es sind derartige Speicherelemente bekannt, die zum Beispiel die Form eines Datenblattes oder einer Karteikarte haben, welche vor der Übergabe eines an das 10 Gehör eines Hörgeräteträgers angepaßten Hörgerätes von dem Ausliefernden handschriftlich ausgefüllt und bei ihm und/oder bei dem Hörgeräteträger aufbewahrt wird. Bei einer eventuell später notwendig werdenden Reparatur oder Neueinstellung der Übertragungscharakteristik des Hörgerätes stehen dann die in der Karteikarte eingetragenen Daten zur Verfügung. Die Handhabung der Karteikarten ist in der Praxis umständlich, und die Einsatzmöglichkeiten sind begrenzt.

### Aufgabe

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Speicherelement gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 derart weiterzubilden, daß eine möglichst einfache und 25 universelle Anwendbarkeit gegeben ist.

## Lösung

Diese Aufgabe wird bei einem Speicherelement ge- 30 mäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 durch die im kennzeichnenden Teil dieses Anspruchs angegebenen Merkmale gelöst. Die mit der Erfindung erzielbaren Vorteile bestehen insbesondere darin, daß das Speicherelement eine Vielzahl hörgerätespezifischer Daten spei- 35 chern kann und daß das Eingeben und Auslesen der gespeicherten Daten mittels eines Computers, zum Beispiel eines Personal-Computers (PC), möglich ist. Darüber hinaus hat die Erfindung den Vorteil, daß die für die individuelle Anpassung digitaler Hörgeräte benötigte Software für ein Programmiergerät ebenfalls in einem Speicherelement, vorzugsweise in einer Chipkarte, gespeichert werden kann und daß dadurch auch leicht nachträgliche Änderungen der Programmiergerät-Software durchgeführt werden können, indem die Chipkarte 45 zum Beispiel in eine entsprechende Öffnung des Programmiergerätes eingeschoben und die in dem Speicherelement gespeicherte Software automatisch auf das Programmiergerät übertragen wird.

# Beschreibung der Erfindung

Der ein Hörgerät an einen Hörgeräteträger Ausliefernde, das ist zum Beispiel ein Hörgeräteakustiker, überträgt in ein Speicherelement, das ist vorzugsweise 55 eine Chipkarte, alle für das betreffende Hörgerät relevanten Daten, wie zum Beispiel die Gerätenummer, Kundendaten, das Garantiedatum und die Parameter der aufgrund der Hörbehinderung individuell eingestellten Übertragungscharakteristik des Hörgerätes. Die 60 Chipkarte kann in bekannter Weise einen RAM-, ROM-, PROM-, EEPROM-, EPROM- oder ähnlichen Halbleiterspeicher enthalten. Das Einspeichern der zu speichernden Hörgerätedaten erfolgt mittels der zu einem Computer gehörenden Tastatur. Handelt es sich 65 bei dem Hörgerät um ein digitales Hörgerät, dann können die in dem Hörgerät gespeicherten Parameter direkt in die Chipkarte übernommen werden.

Ist später eine Reparatur oder eine Neueinstellung des Hörgerätes erforderlich, dann stehen demjenigen, der das Hörgerät an den Endkunden geliefert hat, oder demjenigen, dem der Hörgeräteträger seine Chipkarte übergibt, alle gerätespezifischen Daten zur Verfügung, die auf einem Bildschirm des Computers angezeigt werden können.

Ändert sich im Laufe der Zeit die für das Programmieren digitaler Hörgeräte erforderliche Software, dann kann die neue Software in einer besonderen Chipkarte gespeichert werden, die der Ausliefernde von dem Hersteller erhält. Der Ausliefernde kann dann sein Programmiergerät mit der neuen Chipkarte umprogrammieren.

# Patentansprüche

1. Speicherelement für gerätespezifische Daten von Hörgeräten, wie zum Beispiel die Gerätenummer, Kundendaten, das Garantiedatum, Parameter der Übertragungscharakteristik des Hörgerätes usw., dadurch gekennzeichnet, daß das Speicherelement derart ausgebildet ist, daß es die gerätespezifischen Daten elektronisch oder magnetisch speichert.

2. Speicherelement nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Speicherelement ein auf oder in einer Karte untergebrachter Halbleiterspeicher ist.

3. Speicherelement nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Speicherelement eine Karte mit Magnetstreifen ist.

AN: PAT 1992-008455 TI: Memory system for hearing aids stores equipment specific data in semiconductor chip memory PN: DE4020154-A 02.01.1992 AB: Data that is specific to a hearing aid is stored in memory for access at a later point in time. Typically the data will be the equipment number, the customer data, the guarantee date and the specific parameters set to meet the customer needs. The data is held in ROM, PROKM, EEPROM or EPROM memory chips with the aid of a personal computer. The data is accessed when a repair or resetting of parameters is needed.; Simple means to store equipment specific data. PA: (BOSC ) BOSCH GMBH ROBERT; IN: EGGERT A; MULLER M; WIENER P;
FA: DE4020154-A 02.01.1992; EP468131-A 29.01.1992; CO: AT; CH; DE; EP; ES; FR; GB; IT; LI; NL; DR: AT; CH; DE; ES; FR; GB; IT; LI; NL; G06K-019/06; G11B-025/04; G11C-011/34; H04R-025/00; IC: T01-H01B; W04-Y; MC: T01; W04; DC: PR: DE4020154 25.06.1990; FP: 02.01.1992 UP: 29.01.1992

.